

行業概覽

投資者應注意，本公司已委聘Eco-Business編製Eco-Business報告，以提供新加坡鋼結構行業概況及市場需求分析，並將於本招股章程引用當中全部或部分內容。

本節所載資料及統計數據乃摘錄自Eco-Business報告及其他公開可得來源。本集團、獨家保薦人、聯席牽頭經辦人、共同牽頭經辦人及包銷商相信，該等資料及統計數據的來源乃有關資料及統計數據的合適來源，並已在摘錄和轉載有關資料時合理審慎行事。儘管本集團、獨家保薦人、聯席牽頭經辦人、共同牽頭經辦人及包銷商在摘錄及轉載有關資料及統計數據時已合理審慎行事，本集團無法保證有關資料及統計數據的準確性，且有關資料及統計數據未必一定與其他資料相符。本集團、獨家保薦人、聯席牽頭經辦人、共同牽頭經辦人及包銷商並無理由相信有關資料及統計數據屬錯誤或含誤導成份，或遺漏任何事實致使有關資料及統計數據有錯誤或誤導成分。本集團、獨家保薦人、聯席牽頭經辦人、共同牽頭經辦人、包銷商及參與股份發售的其他人士或彼等各自的董事及顧問概無獨立核實本節所用資料及統計數據，亦無對有關資料及統計數據的準確性發表任何聲明。閣下不應過分倚賴本節所載任何該等資料及統計數據。

就董事所知，自Eco-Business報告日期以來，市場資料並無任何不利變動而可能導致本節所載資料有所保留、互相抵觸或構成影響。

有關ECO-BUSINESS

Eco-Business Pte Ltd總部設於新加坡，為一間專門針對製造、工業及其他電子商貿行業的商業情報公司。主要客戶包括亞太區財富全球500強公司、公營機構實體及中小型企業。Eco-Business於2009年創立，亦就亞太區商業議題出版文章及報告並主持地區活動。Eco-Business由新加坡、悉尼、馬尼拉及密蘇里州的分析員、撰稿員及研究員組成，網絡更覆蓋亞太區以至世界各地逾500名網上投稿人。Eco-Business就編製本報告獲本公司支付45,000新加坡元費用。

資料來源

為編製Eco-Business報告，Eco-Business已進行詳盡的初級研究，包括訪問高級職員、行業參與者及具權威的第三方行業機構。Eco-Business亦已進行次級研究，包括審閱多名競爭對手的網站及年報或賬目，以及官方部門資料庫、獨立研究報告及期刊、行業公告、協會報告及根據其本身研究資料庫得出的數據。經初級研究及次級研究，並反覆核實該等初級研究及次級研究的結果後，Eco-Business取得六大行業參與者分佔總收益的歷史數據及競爭分析。

部分取材自Eco-Business報告的資料於本招股章程「概要及摘要」、「風險因素」、「業務」及「財務資料」各節亦有提述。

報告所作假設

Eco-Business基於下列假設編製報告：

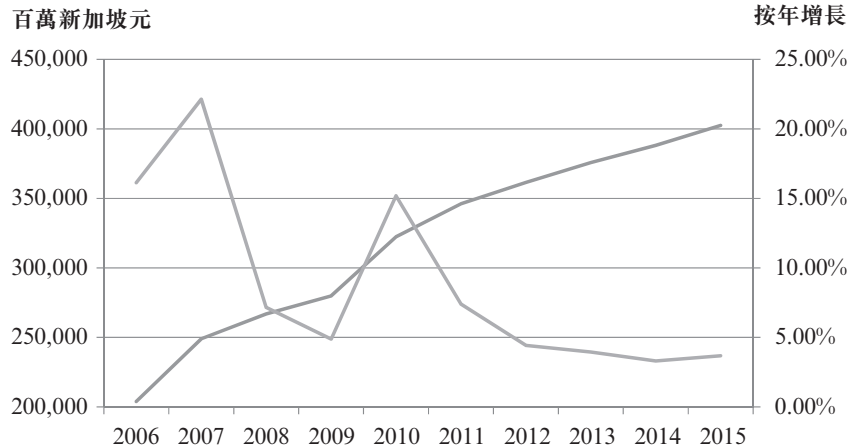
- 預測期內，新加坡建造市場預期將達到政府的增長期望。
- 預測期內，新加坡社會、經濟及政治環境將維持穩定。
- 預測期內，概無金融危機或原材料短缺等外來衝擊，影響鋼結構行業的營運。
- 研究結果或受此等假設的準確性及此等參數的選擇所影響。市場研究於2017年1月完成，報告內所有統計數據以編製報告當時可得的資料為基礎。Eco-Business的預測數據取材自市場歷史發展、經濟環境及相關市場帶動因素的分析，再與既有行業數據及訪問作出核實。

新加坡宏觀經濟環境概況

新加坡立國以來的成功與增長可歸因於其審慎規劃的經濟。政府鼓勵最能夠將國內有限資源運用得宜的行業進行經營，矢志提高國民生活水平。經濟策略利好營商環境，吸納外商直接投資(特別是跨國企業投資)，與政聯公司合作扶植國內銀行、國防及運輸等若干行業。多年來，外商直接投資由過往針對勞工密集的低技術工業，演變至今著重發展電子業，

以至一些價值較高的行業，往往有利生物科技、潔淨能源、醫藥、金融科技等趨勢或增長領域。

新加坡國內生產總值及增長率

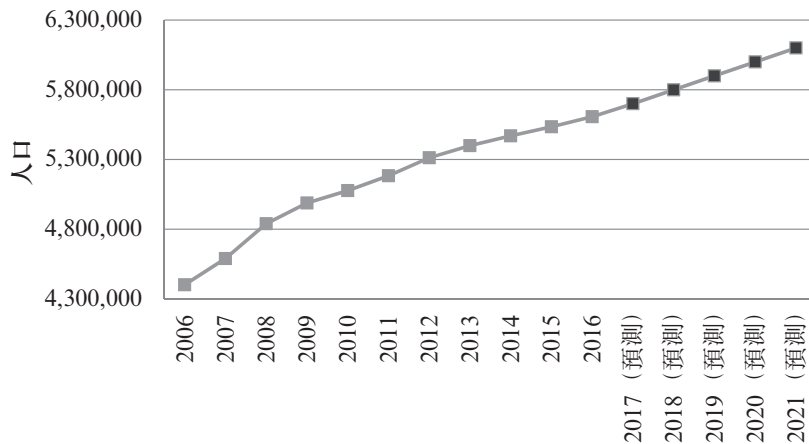


資料來源：新加坡統計局

因應國內各行各業勞動力需求日益增加，政府按照不同技術水平的工種實施多項移民計劃。短期工作簽證為手作或低技術勞工而設，工人於合約完結後必須歸國，至於獎學金計劃及永久居民制度，旨在吸納教育程度高的知識分子留在國內工作，並可藉此換取國民身份。

此策略為進一步鼓勵新興行業而制訂，預期最少維持至2020年代末。預期新加坡人口將由2016年的5.6百萬升至2030年前約7百萬。

過往及預測新加坡人口增長情況



資料來源：新加坡統計局、國家人口及人才署，2017年至2021年人口預測以Eco-Business利用新加坡統計局的增長率及國家人口及人才署的2030年人口數目估算所作內部分析為基礎。

行業概覽

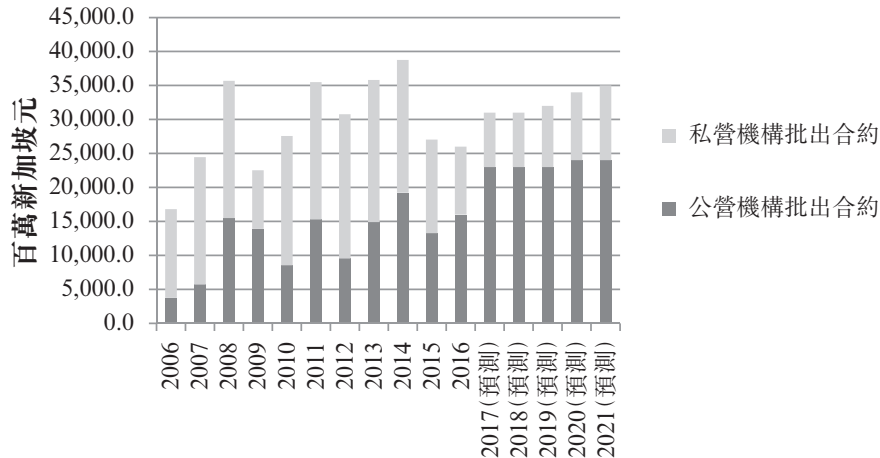
新加坡政府透過貫徹落實中央規劃和留存專業人材，確保其持續進行的土地買賣、填海造地及基建發展計劃與人口及經濟增長情況一致。新加坡未受間歇性經濟動蕩所衝擊(如近年全球金融危機，或早前1997年至1998年東南亞金融危機)，而政府施加操控意味其經濟通常比其他發展成熟的經濟體更迅速復甦。

新加坡政府2017年預算案公佈，增加衛生及基建開支。據政府公佈，公共交通將更為完善，2030年前，地鐵網絡拓展一倍，樟宜機場興建新航站樓。政府同時公佈，長遠而言，基建會持續改進，不斷更新。預測實際國內生產總值將於2017年至2021年間平均上升2.2%。然而，新加坡經濟開放的同時，預測期內亦會承受中國與美國經濟可能放緩而帶來的風險。

新加坡建設市場概況

過往新加坡建設市場跟隨經濟與人口增長率而流動。經濟與人口滯緩多年後，自2005年起，過去十年出乎意料急劇增長。2008年全球金融危機導致經濟輕微下滑，其後出現過度復甦，但主要透過2011年人口控制措施加以紓緩，當時政府為了回應國民憂慮，減少移民人數。然而，政府未有改變其計劃，於2030年前提升人口水平至最多7百萬，而自2011年起人口逐步上升，表示情況符合達標步伐。

過往及預測公私營機構批出合約情況



資料來源：新加坡建設局。預測乃按Eco-Business內部分析制定

行業概覽

新加坡建設局為建造業監管機構及政府部門，目前預期新基建及相關項目的發展將維持強勁。隨著公營項目發展大增，預期公私營機構新項目於2017年至2021年的預測複合年增長率將達到約4.13%。

推動公營界別業務增長的主要因素是政府制定的整體增長計劃，據此推出全國性的基建項目。基建項目依照規劃藍圖(2014年)和2013年刊發土地使用規劃所載的特定建築規劃進行，其中列明2010年至2030年間不同類別土地用途所佔土地公頃數目。推動私營建造項目增長的是對新住宅、商業或工業物業的經濟需求。私營界別需求亦會跟隨市場現時整體供需情況，以及人口增長率、市場增長和新入行公司情況等其他因素而波動。根據BMI Research，新加坡的國內生產總值於2017年至2021年間預測按複合年增長率10.8%增長，而建造業預計於該期間佔國內生產總值總額4.9%。BMI Research亦預計住宅及非住宅建造業價值於該期間按複合年增長率6.42%增長。人口預測於2017年至2021年間預測按複合年增長率1.6%增長。建設局預測，私營界別建造需求將繼續佔截至2021年整體建造需求的較小部分，每年平均介乎80億新加坡元至110億新加坡元。往績記錄期內，貢獻本集團收益的項目全部來自主要承接私營界別項目的私人客戶。

即將動工的交通基建項目包括樟宜機場5號航站樓發展計劃、地鐵湯申—東海岸線、跨島線、裕廊區域線、環線第六階段、東北線延長線，以及吉隆坡至新加坡高鐵等鐵路項目，加上連接新加坡北部至市中心、全長21.5公里的南北走廊高速公路。

因應2030年前人口最多達7百萬，政府計劃開發比達達利、淡濱尼北及登加成為新鎮。現有的榜鵝新鎮將進一步發展成新加坡公營機構建屋發展局其中一座最大的市鎮。

為了紓緩新加坡商業中心區的壓力，政府計劃開發裕廊湖畔成為新商業中心。根據2008年市區重建局規劃藍圖所揭示，發展計劃包含商業樞紐、裕廊商業區及湖畔休閒區。

政府進一步投資新加坡作為多條全球航運路線的據點，正在升級港口基建，配合新大士港第一期工程動工。落成後，整座超級港口全年吞吐量最多可達65百萬二十呎標準貨櫃單位，較2015年新加坡全國處理的二十呎標準貨櫃單位多出兩倍以上。新設施善用土地，包括地下貯存設施及新貨櫃場。

其他基建項目包括深層隧道排污系統、濱海東海水化淡廠、歐南園國家癌症中心、惹蘭

陳篤生綜合中長期護理中心，以及多項教育設施。此外，現正計劃興建和升級多項住宅、商業及工業項目，以及萬禮湖新設施等休閒項目。

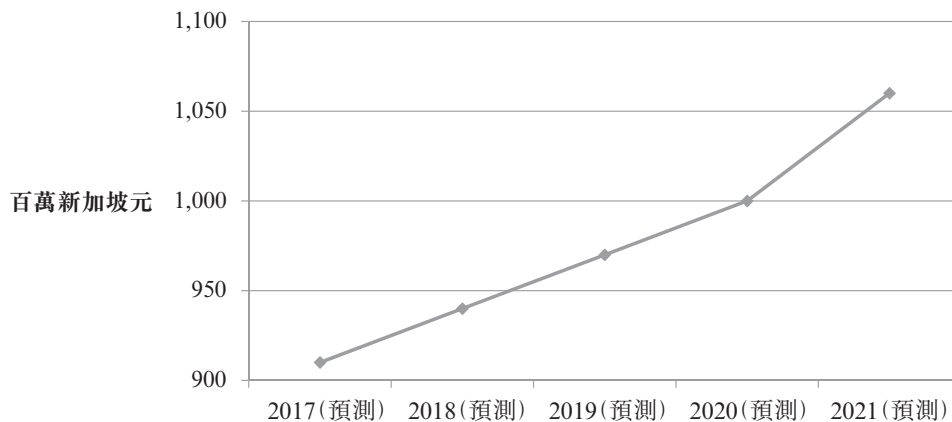
政府大量投資是新加坡長途經濟計劃的一環。預計新加坡會以前所未見的最大規模興建新基建，預期私營機構新項目亦將伴隨新公司及居民入籍而有所上升。

結構鋼的用途及需求趨勢

在建築設計及發展方面，結構鋼比其他替代品擁有諸多優點。與混凝土相比，鋼所需的勞工密集程度較低、建造速度較快、強度與體積比率較高，設計能夠更加靈活。砂是混凝土主要成份，過往新加坡從印尼輸入的砂曾出現供應問題，造成建築成本問題。同樣情況下，製作混凝土需要運用龐大的工地資源及空間，否則需要利用航運輸入模組化預製組件。

鋼是其中一種最常見的回收再造建材。鋼能夠完全回收再造，重用過程中亦不會導致質量降級。每年，北美洲回收再造的鋼比鋁、紙、玻璃及塑膠的總和更多。建設局有意推行綠色建築計劃，務使2030年前新加坡80%的建築可劃定為「環保」建築。建設局「環保標識」制度(包括可持續建造藍圖)計及混凝土使用指數等範圍，以減少建築物使用混凝土的情況。新加坡承包商及發展商將需要與有助其獲得環保分數的供應商合作，令最終結構在商業上可行。因此，愈來愈多工程選用鋼作為建造樓宇和在深層挖掘時提供臨時支撐的材料。由於公營機構項目預期佔新加坡截至2021年授出合約最多70%，使用鋼的比例可能持續隨之上升，至少會緊貼2017年至2021年整體建造業的預期複合年增長率4.13%。

結構鋼市場預測



資料來源：Eco-Business

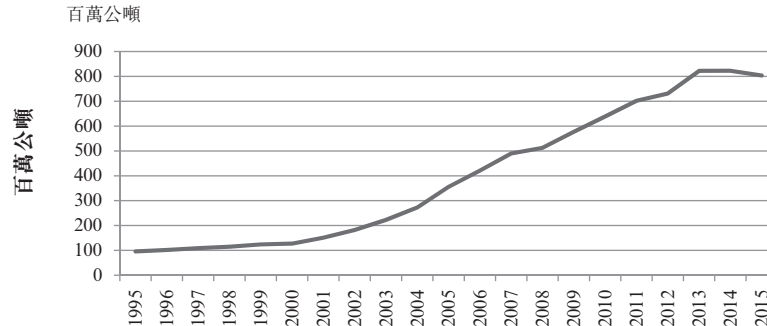
鋼供需概況及過往價格走勢

鋼是鐵及其他元素(主要是碳)的合金。鋼是全球最重要的建材，亦可用於汽車及任何種類的機械與儀器。全球最大的原鋼生產國是中國。過往，歐盟、日本、美國、印度、俄羅斯及南韓亦曾經生產鋼。全球最大的鐵礦生產國是：中國、澳洲、巴西、印度、俄羅斯、烏克蘭及南非。鋼期貨在倫敦金屬交易所可供買賣。標準合約重65噸。鋼在2008年6月創下空前新高每公噸1,265美元，於2016年3月則跌至歷來新低每公噸90美元。直到2016年底，鋼價格回升至每公噸約300美元。

過去二十年，中國一直增加鋼產量以應付其國內基建需求和帶動其輸出製品。鑒於中國經濟放緩，政府需要維持就業水平而備受壓力。國有鋼製造業大部分遂以低於成本價產鋼以保持就業水平。此情況造成鋼價格近年直線向下。儘管中國承諾削減鋼產能至2020年，惟極少證據顯示其將繼續此趨勢。

此情況對建造業而言，意味不久將來鋼價格上漲機會不大，故能夠更妥善預計建造成本中包含的整體材料成本。鋼價格相對廉宜，將確保其繼續成為設計階段其中一項可供選用的物料。

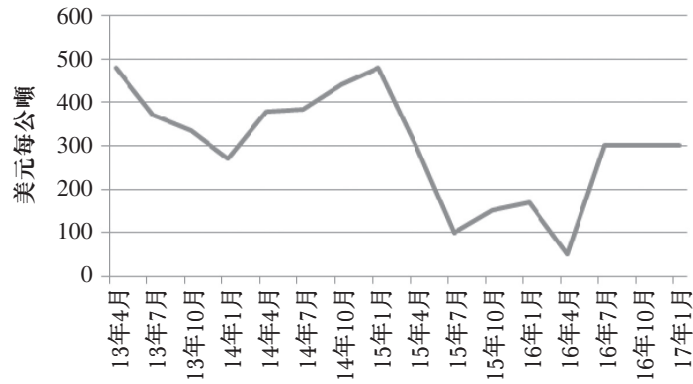
中國鋼供應情況



資料來源：世界鋼鐵協會

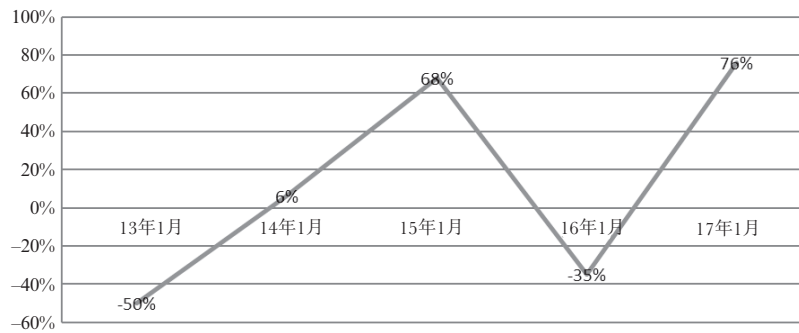
行業概覽

倫敦金屬交易所鋼價格



資料來源：倫敦金屬交易所、Quandl

鋼價格全年百分比變動



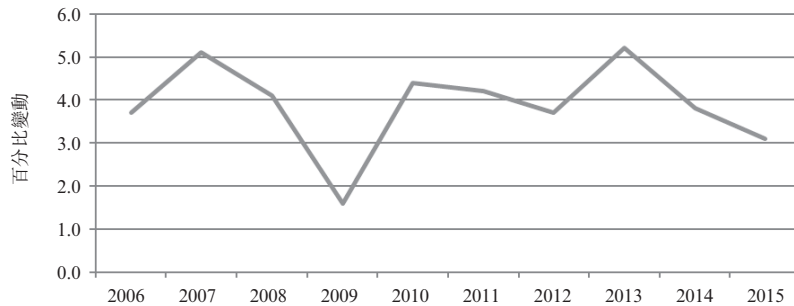
資料來源：倫敦金屬交易所、Quandl

員工成本對新加坡建造業的影響

新加坡建造業以往一直透過政府管制的外勞輸入制度供應人手，外勞主要源自鄰近亞洲各國。外勞輸入制度有助管理建造業工資成本上漲。為管理外勞輸入制度，確保建造業不至完全倚賴外勞，政府推出外勞「徵稅」定價機制，對外勞人數加以規管。為進一步降低輸入比率，自2017年7月1日起，一般建築工人徵稅將由2016年的650新加坡元增加至700新加坡元。

該等政策因而導致2011年至2015年各行各業工資每年平均上升5%。預期2017年至2021年，建造業工資將每年平均上升3至4%。工資成本上漲的因素將影響新加坡整個行業，從而須向買家收取更高價格。

新加坡建造業工資變動



資料來源：人力部人力資源研究及統計局，平均工資變動調查

行業帶動因素、趨勢、未來機遇與挑戰

展望直至2030年，建造業將主要受政府經濟策略及其主要基建及行業增加投資計劃帶動增長。由於多個主要項目押後至2017年動工，2016年建造市場價值較預期輕微減少，政府預測2017年建造市場整體價值按年介乎280億新加坡元至350億新加坡元，而2016年則為260億新加坡元。政府進一步預計自2018年至2021年建造市場價值按年將介乎260億新加坡元至370億新加坡元不等，主要受公營機構項目所帶動。

貿易投資部、建屋發展局、陸路交通管理局、市區重建局、海事港務管理局、國家發展部等(未能盡錄)參與該等計劃的公營機構所有核心部門已公佈其於整體藍圖的角色與計劃，列示預期投資及將會帶動增長的多個項目。該等項目大多數將計及項目落成後數年作進一步維修和升級的項目。

所有此等主要基建投資很有可能因新加坡地理上位處東南亞的天然樞紐，從而吸引公司在此成立新經營據點。私營公司投資遂創造全新私營工業建築項目的需求。因此，現有基建項目一旦落成，私營工業建築行業可望增長。

現有公營機構帶動的計劃以外的其他機遇包括增加住宅建屋項目及其他發展項目中使用結構鋼的機會，該等項目通常會使用混凝土。

建設局鼓勵利用預製體積建造技術促進生產，建築構件在工地外製造並在工地內裝嵌。結構鋼製造商在調整業務、依照主承包商要求進行更多工地外建造所面臨的挑戰不大。

政府著重提升生產力的部分原因是近期建造業設立合約外勞人數上限的政策。近年，人力部推出外勞配額變更，新加坡建造業各行業分部，以至其他行業亦受影響。此情況造成發展項目不同階段的經營成本皆有所上升。

誠如早前有關鋼價格的章節顯示，鋼的市價按百分比計算已由2016年初的低位大幅上升，但回復2000年代末的水平可能性不大。視乎中國的情況而定，預期會進一步出現若干波動。

結構鋼行業面臨的主要威脅在於客戶所屬行業的經濟周期。新加坡結構鋼行業其他威脅來自鄰國馬來西亞柔佛州經營的低價競爭對手，利用航運橫渡大橋兩岸將產品交付至工地。由於地價及僱用成本較低，馬來西亞鋼製造商可開出的造價比新加坡廠商較低。馬來西亞與新加坡在港口營運上亦競爭激烈。丹戎帕拉帕斯，鄰近新加坡大士港，吞吐量為10.5百萬二十呎標準貨櫃單位，目前斥資21億美元，於15年內擴充吞吐量至13.2百萬二十呎標準貨櫃單位。鑑於新加坡與馬來西亞為鄰，此計劃亦意味新加坡的結構鋼公司有機會在馬來西亞設立製造設施，承接馬來西亞的項目。

新加坡鋼結構行業競爭格局

新加坡所有從事建造業的公司，按其所提供的工程或服務專業性質劃分，名單於建設局網站刊登。至於結構鋼製造商，其須向新加坡結構鋼協會登記並受其在建設局支持下管理。分級旨在辨識建造業承接鋼結構的製造商的質量與優勢。最高級別「S1」預留予總權益最少達3百萬新加坡元、擁有設施、資源及能力製造和安裝高度逾30米、用於樓宇、工廠或橋門架，或跨度逾30米、用於橋門架、橋樑或桁架的大跨度結構的公司。儘管S1級公司一般擁有自身的設備，但其物業、廠房及設備資產佔總資產的比例相對較低的情況亦屬常見。

基於過往承接項目規模與範疇的往績而言，該等公司被視為業內領先參與者。級別較低的鋼結構公司獲授S1認證雖並非絕無可能，但相當困難。因此，按新參與者進入或現有參與者退出所得的行業流失情況顯示，並非經常出現流失，趨勢與新加坡建造業其他分部相

若。因此，要取得S1級別的門檻相對較高，故有理由預期此級別的參與者在新加坡建造工程項目中享有龐大市場份額。

根據新加坡結構鋼協會網站所載，於編製報告當時，121間認可鋼製造商中，有29間公司擁有鋼製造商S1認證資格。另有34間供應商擁有較低的S2認證資格（權益為2百萬新加坡元），其餘則屬S3及S4級（總權益分別為700,000新加坡元及100,000新加坡元）。擁有S1級以下級別的公司大部分是毋須報稅的小型公司，或是專門從事其他範疇的一般建築公司，而對該等公司而言，製造結構鋼只屬其所提供服務的一小部分。因此，S1級公司在過去三年從事的S1級工程可能至少達5,000噸，而S2級公司在過去三年從事的S2級工程可能至少達2,000噸。

因此，業內能夠應付大型產品並維持業務活躍的專門公司，數目相對較少，而大多數為小型公司，往往只能承接小型項目。

行業領先參與者資料及市場份額估算

29間擁有S1級資格的鋼製造商中，有11間被視為在新加坡市場（相對海外公司的小型代表辦事處而言）尤為活躍。最活躍的參與者包括：本集團、Boon Chang Structure Pte Ltd、Hetat Pte Ltd（「Hetat」）、Kong Hwee Iron Works & Construction Pte Ltd、Leong Siew Weng Engineering Pte Ltd、Seng Leong Project Pte Ltd、Steeltech Industries Pte Ltd（「Steeltech」）、Technics Offshore Engineering Ptd Ltd、TTJ Design & Engineering Pte Ltd（「TTJ」）、WY Steel Construction Pte Ltd（「WY Steel」）及Yongnam Engineering & Construction Pte Ltd（「Yongnam」）。該等公司中，只有Hetat、Steeltech、TTJ、WY Steel及Yongnam的財務資料可供查閱，原因為根據新加坡會計與企業管理局，其餘公司所錄得收益少於5百萬新加坡元，故此毋須申報納稅。Technics Offshore已向會計與企業管理局報稅，但據其母公司2015年年報所載，該公司主要業務為設計、製造、安裝和調試在油氣開採及生產所用的進程模塊及設備，故此不宜比較。

就任何一年未向會計及企業管理局報稅的公司，概無任何公開可得資料能夠確定其所得總收益。同樣情況下，新加坡結構鋼協會及建設局並無新加坡每年所用結構鋼數量或價值的記錄。因此，無法確切釐定新加坡結構鋼行業的整體市場規模。

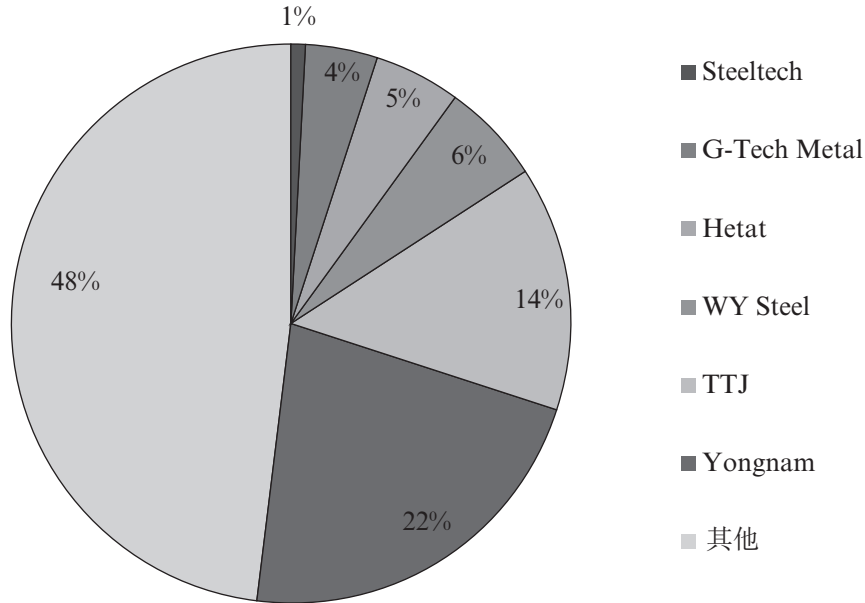
透過訪問該等小型行業參與者得出的收益數字無法核實，且有可能構成誤導。

行業概覽

因此，我們於下文載列六大行業參與者收益，並按認證排名及報稅合規情況，估算其餘參與者合併收益。儘管沒有市場整體規模的確實數據，但基於我們對此行業的了解，該六大公司很可能在新加坡結構鋼項目中佔有極大市場份額。

根據最近期可得財務報告作出評估，下列六名領先參與者的整體收益由2014年337百萬新加坡元升至2015年428百萬新加坡元。

新加坡領先鋼結構公司市場份額



資料來源：會計與企業管理局報告，公司網站、Eco-Business分析及估算

公司	Steeltech	G-Tech Metal	Hetat	WY Steel	TTJ	Yongnam	其他	總計
2015年收益(百萬新加坡元)	13	36	39	49	114	177	391	819
分佔總收益	2%	4%	5%	6%	14%	22%	48%	100%
截至該日止年度相關收益數字	2015年 12月31日	2015年 12月31日	2015年 12月31日	2015年 6月30日	2016年 7月31日	2015年 12月31日		
公眾或私人控股公司	公眾 (Tiong Seng Holdings Ltd的附屬公司)		公眾 (SHS Holdings Ltd的附屬公司)	私人	公眾(TTJ Holdings Limited的附屬公司)	公眾 (Yongnam Holdings Limited的附屬公司)		

領先參與者的簡介如下：

Yongnam Engineering & Construction Pte. Ltd. (「Yongnam」)

據其年報所載，Yongnam擁有逾40年製鋼經驗。該公司擁有新加坡及馬來西亞柔佛州兩座生產設施，全年製鋼產能總額可達84,000公噸。

Hetat Pte. Ltd. (「Hetat」)

Hetat於2003年成立，在新加坡、馬來西亞、中國及蒙古均有業務經營。該公司業務重心為結構鋼，主要業務為設計、計劃和建造鋼、鋁及玻璃結構。該公司在新加坡的生產設施工地面積達194,000平方呎。

TTJ Design & Engineering Pte. Ltd. (「TTJ」)

TTJ於1981年成立，位於新加坡及馬來西亞柔佛州的兩座製造設施一般結構鋼的合併全年產能達42,000公噸。

Steeltech Industries Pte. Ltd. (「Steeltech」)

Steeltech於1976年成立，總生產面積50,000平方呎，每月產出500噸。

WY Steel Construction Pte. Ltd. (「WY Steel」)

WY Steel於1978年成立，在新加坡建造倉庫、工廠、休閒中心、有蓋行人道、多層停車場、熟食中心及商業大廈。該公司擁有8,000平方米工場，可進行多項工廠製造活動。

我們的競爭優勢

除獲新加坡結構鋼協會頒授S1鋼鐵製造商認證外，我們亦持有建設局發出一般建築工程GB1執照及專業建造商(鋼結構)執照。憑藉此等資格，我們得以在設計、計劃及建造技術廠房及工業大廈的能力方面建立業績，該等項目規模通常較大且較為複雜。該等資格及我們完成的項目可進一步提升我們的競爭優勢及業績。

有關本集團在新加坡鋼結構市場競爭優勢的進一步詳情，請參閱本招股章程「業務 — 競爭優勢」一節。

未來展望

新加坡建造業受大量基建項目帶動，情況將延續至2020年代末。該等基建項目可與政府的整體增長策略結合，包括引進新公司、投資新行業，以及提升人口水平。結構鋼為大部分項目的主要材料。獲授最高級別(S1)認證的結構鋼製造商(如本集團)相對屬少數，意味該等公司的可見度得以提升，因為公眾能夠瀏覽新加坡結構鋼協會網站，查閱認可鋼鐵製造商名單及其認證資料。該等公司獲授S1認證，相較其他認證級別而言，具備承接最大尺寸的建築結構及大跨度橋門架的配套設施、資源及能力。S1認證鋼鐵製造商亦可投標承建政府及私營機構的中小型項目。愈來愈多該等大型項目要求鋼鐵製造商具備設計和諮詢能力，從而提升鋼鐵製造商的技術與生產力，為其未來項目增值，此不僅有利該等製造商進行新加坡項目，甚至對進行馬來西亞伊斯干達地區項目亦有裨益。

在主要基建完備的情況下，鑒於新公司開設業務經營和新移民需要房屋居住，故有理由預期私營機構項目日後回升，有助維持日後整體建造業增長。

新加坡規劃中的基建投資將進一步鞏固新加坡作為東盟貿易及高科技行業中心的地位。因此，預期建築工程將進一步為新加坡帶來行業投資，並為新加坡及其建造業帶來增長機遇。